

Japanese Patent Laid-open No. HEI 2-21782 A

Publication date : January 24, 1990

Applicant : FUJI PHOTO FILM CO LTD

Title : VIDEO CAMERA AND PHOTOGRAPHING INSTRUCTION  
OPERATIONAL GRIP THEREOF

1. Title of the Invention       Video   Camera   and   Photographing  
Instruction Operational Grip Thereof

2. What is claimed is:

1.       A photographing instruction operational grip being detachably attached to a video camera that photographs a subject field and generates video signals representing a dynamic image of the subject field, and also supporting the main unit of the video camera, the grip comprising:

          an input switch that inputs an instruction as to photographing to the main unit of the video camera; and

          a detector that detects a first range in which the main unit of the video camera is in an orientation suitable for usual photographing and a second range in which the main unit of the video camera is in an orientation unsuitable for the usual photographing, wherein

          the detector invalidates the photographing instruction input to the input switch when detecting the second range.

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平2-21782

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>

識別記号 庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)1月24日

H 04 N 5/225

Z 8121-5C

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全6頁)

⑮ 発明の名称 ビデオカメラおよびその撮影指示操作グリップ

⑯ 特 願 昭63-170989

⑰ 出 願 昭63(1988)7月11日

⑱ 発 明 者 宇 津 木 幹 夫 東京都港区西麻布2丁目26番30号 富士写真フイルム株式会社内

⑲ 出 願 人 富士写真フイルム株式会社 神奈川県南足柄市中沼210番地

⑳ 代 理 人 弁理士 香取 幸雄 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

ビデオカメラおよびその撮影指示操作  
グリップ

2. 特許請求の範囲

1. 被写界を撮影してその動画像を変えず映像信号を形成するビデオカメラ本体に着脱可能であり、該ビデオカメラ本体を支持する撮影指示操作グリップにおいて、該グリップは、

該ビデオカメラ本体に撮影に関する指示を入力する入力スイッチと、

該ビデオカメラ本体が通常の撮影に適する向きにある第1の範囲および通常の撮影に適さない向きにある第2の範囲を検出する検出手段とを有し、

該検出手段は、該検出手段が第2の範囲を検出しているときには、前記入力スイッチに入力された撮影指示を無効とすることを特徴とする撮影指示操作グリップ。

2. 被写界を撮影してその動画像を変えず映像信

号を形成するビデオカメラにおいて、該カメラは、

該ビデオカメラに撮影に関する指示を入力する入力スイッチと、

該ビデオカメラが通常の撮影に適する向きにある第1の範囲および通常の撮影に適さない向きにある第2の範囲を検出する検出手段とを有し、

該検出手段は、該検出手段が第2の範囲を検出しているときには、前記入力スイッチに入力された撮影指示を無効とすることを特徴とするビデオカメラ。

3. 発明の詳細な説明

技術分野

本発明はビデオカメラ、より具体的にはビデオカメラの撮影指示の誤操作防止に関する。

背景技術

ビデオカメラの撮影開始および停止を指示する撮影指示入力方式には、たとえばダブルアクション方式およびシングルアクション方式ある。ダブル

ルアクション方式では、撮影開始および停止を指示する操作スイッチ動作が撮影開始または停止のいずれかにロックされる。すなわち撮影停止状態でスイッチを押すとその接点がたとえばマークして撮影が開始され、再びスイッチを押すと接点がブレイクして撮影が停止する。シングルアクション方式では、操作スイッチを押している状態のときにのみたとえばその接点がマークして撮影が行なわれる。

ビデオカメラは、常に撮影開始の操作があると速やかに良好な映像がビデオテープに記録されるようになっており、たとえば持ち運ぶときに誤って操作スイッチを押した場合でもそのシーンが撮影される。このような誤操作を防止するため、たとえば特開昭62-8888に記載されたビデオカメラ装置では、スタンバイ状態に切替えるスイッチをたとえば吊ひもに連動させ、吊ひもを持つことによりスタンバイ状態に切替えることで誤操作を防止している。また、たとえば特開昭62-198273に記載されたビデオカメラでは、カメラの撮影レン

ズの光軸方向を検出する検出手段を設け、光軸が下向きときには撮影を開始しないようにすることで誤操作を防止している。

しがしながら、操作スイッチがグリップに配設されたビデオカメラは、通常このグリップを持って移動するときに誤って操作スイッチを押すことが多く、スイッチの操作性が良いカメラほどこの傾向が多い。したがって、特開昭62-8888に記載されたビデオカメラ装置ではこのような場合には誤操作を防止することはできない。また、特開昭62-198273に記載されたビデオカメラでは、たとえばグリップを持ってカメラを肩に担いで移動するときに誤って操作スイッチを押した場合、カメラの撮影レンズの光軸方向が上向きのため検出手段が動作せず、したがって誤操作を防止することができない。特開昭62-198273に記載されたビデオカメラではさらに、下向きの姿勢で被写体を撮影する場合に、検出手段の動作による撮影禁止が行なわれないよう切替えスイッチを押さなくてはならない。

#### 目 的

本発明はこのような従来技術の欠点を解消し、通常の撮影に適さない角度や方向において入力スイッチを誤って押しても、撮影を行なわないビデオカメラ、および撮影指示をビデオカメラ本体に対し行なわない撮影指示操作グリップを提供することを目的とする。

#### 発明の開示

本発明によれば、被写界を撮影してその動画像を被写界映像信号を形成するビデオカメラ本体に接続可能であり、ビデオカメラ本体を支持する撮影指示操作グリップは、ビデオカメラ本体に撮影に関する指示を入力する入力スイッチと、ビデオカメラ本体が通常の撮影に適する向きにある第1の範囲および通常の撮影に適さない向きにある第2の範囲を検出する検出手段とを有し、検出手段は、検出手段が第2の範囲を検出しているときには、前記入力スイッチに入力された撮影指示を無効とする。

また本発明によれば、被写界を撮影してその動

画像を被写界映像信号を形成するビデオカメラは、ビデオカメラに撮影に関する指示を入力する入力スイッチと、ビデオカメラが通常の撮影に適する向きにある第1の範囲および通常の撮影に適さない向きにある第2の範囲を検出する検出手段とを有し、検出手段は、該検出手段が第2の範囲を検出しているときには、入力スイッチに入力された撮影指示を無効とする。

#### 実施例の説明

次に添付図面を参照して本発明によるビデオカメラの実施例を詳細に説明する。

第1図を参照すると、本発明をいわゆる8ミリビデオカメラの撮影指示操作グリップ、すなわちアクショングリップ2に適用した実施例のビデオカメラが示されている。なお、グリップ2は本発明に関する構成要素が明確に理解できるよう、その部分のみ一部断面図として記載されている。ビデオカメラは、たとえばシングルアクション方式により撮影を行なうカメラであり、図面に示すよ

うにグリップ2をビデオカメラ本体1に装着することができる。

アクショングリップ2はシングルアクション操作を行なうグリップである。グリップ2は、カメラを片手で容易に持つことができるように全体としてピストル形の形状を有し、カメラ本体1を支える支持部28とグリップ2を把持するグリップ部24から構成されている。

グリップ2は押しボタンスイッチであるシングルアクションスイッチ20を有し、このスイッチ20はグリップ部24を握ったときにたとえば人差指で容易に操作できる位置に配設されている。このスイッチ20によりシングルアクションによる撮影開始指示が行なわれる。すなわち、このスイッチ20を押している間本体1は被写界を撮像してその動画像を映像信号の形で装填されたビデオテープ（図示せず）に記録し、このボタンを離すと撮像が停止する。

グリップ2はまた、装着ネジ22を有し、ネジ22に対応する本体1のネジ穴に螺合した後、このネ

質で形成された円筒状のケーシング80で覆われている。ケーシング80はセンサ25の取付方向を示す突起82を有し、この突起82が上を向くようにセンサ25がグリップ2に配設される（第1図）。ケーシング80の内側周面には、同図に示すように導電性ゴム80が中心よりやや下から上の部分に、すなわち中心軸74を中心として180°を超える扇形に展開するように、また絶縁性ゴム82がその他の部分にそれぞれ貼られている。導電性ゴム80は、たとえばカーボンや金属粉末などの充填材をゴムに複合した高導電性材質である。

ケーシング80の内部には導電性材質により形成された中心軸74を軸として回転する回転部材90が配設され、回転部材90は、車70、車支持部材75、回転基材78および重り72より構成されている。回転基材78はたとえば金属などの導電性材質により形成されている。同図に示されるように回転基材78は、中心軸74を軸に回転可能なように軸着され、その一端には車70を支持する車支持部材75が取付けられている。車70は、導電性ゴム80と同等

の材質により形成され、導電性ゴム80または絶縁性ゴム82に密着しながら回転する。車支持部材75は、車70を回転可能なように軸着し、回転基材78と同様にたとえば金属などの導電性の材質により形成されている。車支持部材75はまた、たとえばスプリングまたはエアアクションなどを含み、車70をゴム80または82に密着するように付勢している。

スイッチ20は、リード線101を介し端子Cに、リード線103を介し端子Bに接続され、スイッチ20を押している間のみ端子C B間が導通する。端子Bは鉛直センサ25の一方のリード線102に接続されている。

鉛直センサ25は、円筒状の形状を有するセンサであり、ビデオカメラ本体1の撮像レンズの光軸の鉛直方向に対する向きを検出するセンサである。第3図には本実施例に適用するセンサ25の一部断面図が示されており、同図を用いてセンサ25の内部機構を説明する。なお、同図に示したセンサ25は鉛直センサの一様構成例を示したものにすぎず、鉛直方向を検出できるセンサであればとくにこれに限定されるものでは勿論ない。

センサ25はたとえば合成樹脂などの非導電性材

質により形成され、導電性ゴム80または絶縁性ゴム82に密着しながら回転する。車支持部材75は、車70を回転可能なように軸着し、回転基材78と同様にたとえば金属などの導電性の材質により形成されている。車支持部材75はまた、たとえばスプリングまたはエアアクションなどを含み、車70をゴム80または82に密着するように付勢している。

回転基材78の他端には重り72が取付けられ、これにより回転基材78は常に地面に対し垂直になる。すなわち、突起82の向きが変わっても重り72によって車70は、回転部材90が地面に対し垂直になるようにゴム80または82上を回転しながら移動する。導電性ゴム80には端子Aに接続されるリード線100が、また中心軸74には端子Bに接続されるリード線102が接続されている。車70、車支持部材75、回転基材78および中心軸74がそれぞれ導電性材料により形成されているため、端子A B間は車70が導電性ゴム80に接触しているときのみ導通状態になる。車70が絶縁性ゴム82の範囲内に有

る場合には絶縁性ゴム82により端子A B間が導通しない。このためスイッチ20を押しているときでも、絶縁性ゴム82に車70が接触しているときには、端子A C間が導通せず、撮影開始指示をカメラ本体1に出力しない。

第4図には本実施例におけるカメラの撮影可能範囲の一例、すなわち鉛直センサ25の導通範囲例をカメラのレンズの光軸方向500～514により示している。通常、撮影時におけるカメラのレンズの光軸方向は方向500～508の範囲内である。このため、センサ25の導電性ゴム80はこの範囲内で導通状態となるような扇形角度の向きに配設されている。

グリップ2を持ってカメラをぶら下げて持ち運ぶとき、グリップ2の傾斜によりカメラはたとえば光軸方向514に示されるような状態になる。また、グリップ2を持ってカメラを担いで持ち運ぶと、カメラはたとえば光軸方向510に示される状態になる。これらの場合には、通常スイッチ20に触れた状態でグリップ2を持つため、誤ってこれ

ることにより誤操作を防ぐことができる。

このようにこれら実施例によれば、カメラを持つ角度が通常の撮影状態にない場合には操作スイッチが押されても撮影が開始されない。このため、移動中に誤って操作ボタンを押しても撮影が行なわれず、安心してアクショングリップを持って移動することができる。

なお、これら実施例では本発明を8ミリビデオカメラに適用したが、本発明はこれに限定されずたとえばVHS方式またはベータ方式のムービーカメラにも勿論適用可能である。勿論、ビデオテープ記録部を一体的に有さないビデオカメラにも有利に適用される。また、これら実施例ではカメラを持つ角度により撮影状態であるかどうかを判断する鉛直センサを用いたが、カメラの方向を含めて撮影状態を判断可能なようなセンサを用いてもよい。さらにこれら実施例では、シングルアクション方式のカメラに適用したが、勿論ダブルアクション方式のカメラにも適用可能である。

を押すことが多い。また、光軸方向510～514の間で撮影を行なうことはほとんど無い。このため、本実施例のようにこの範囲内でセンサ25が非導通となるようにセンサ25に絶縁性ゴム82が配設されれば、グリップ2を持って持ち運んでいるときに誤って操作スイッチを押しても、撮影は開始されずテープに不要な映像信号が記録されることはない。なお、通常光軸方向510～514の範囲で撮影を行なうことはないが、端子A B間を導通にするスイッチをセンサ25に並列に接続すれば、この間での撮影も並列に接続したスイッチにより可能となる。

第2図には鉛直センサ25をビデオカメラ本体1に配設したシングルアクション方式により撮影を行うビデオカメラの実施例が示されている。前述の実施例と同様に同実施例でも、第4図に示された光軸方向510～514の間では、誤ってシングルアクションスイッチ20を押しても撮影が開始されない。なお同実施例ではカメラ本体1に撮影指示操作スイッチがあった場合でも、これと接続す

#### 効果

このように本発明によれば、ビデオカメラの通常の撮影に適さない角度や方向では撮影指示入力スイッチを押しても撮影が開始されない。このため操作者は安心してビデオカメラを持ち運ぶことができ、ビデオカメラの操作性が向上する。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明によるビデオカメラの撮影指示操作グリップの実施例を示す一部断面図。

第2図は本発明によるビデオカメラの実施例を示す一部断面図。

第3図は、第1図および第2図に用いたセンサの一例を示す一部断面図。

第4図は、第1図および第2図に示された実施例の撮影範囲の一例を示した撮影範囲図である。

#### 主要部分の符号の説明

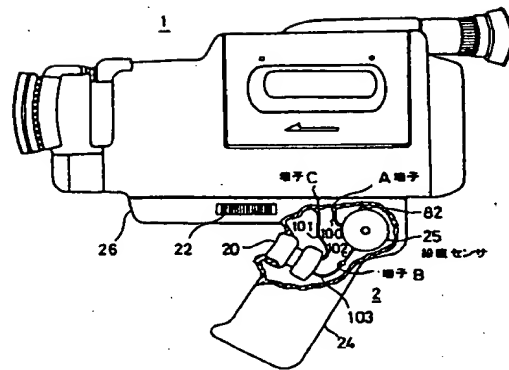
- 1 . . . . . カメラ本体
- 2 . . . . . アクショングリップ
- 20 . . . . . シングルアクションスイッチ

- 25 . . . . .鉛直センサ
- 80 . . . . .導電性ゴム
- 62 . . . . .絶縁性ゴム
- 70 . . . . .車
- 72 . . . . .重り
- 74 . . . . .中心軸
- 75 . . . . .車支持部材
- 78 . . . . .回転基材
- 90 . . . . .回転部材

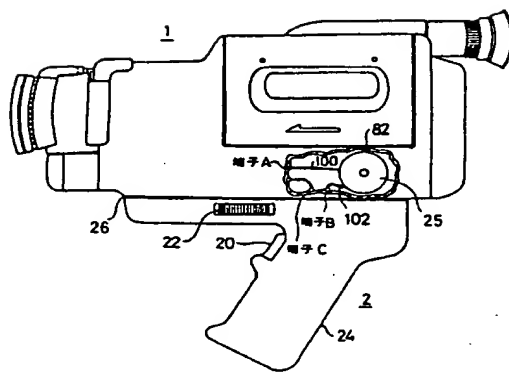
特許出願人 富士写真フイルム株式会社

代理人 香取 孝雄  
丸山 隆夫

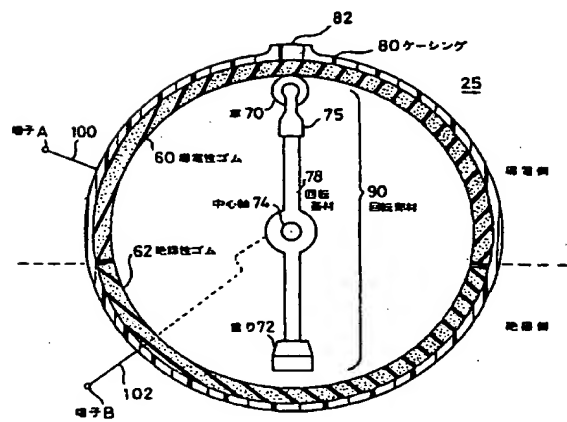
第 1 図



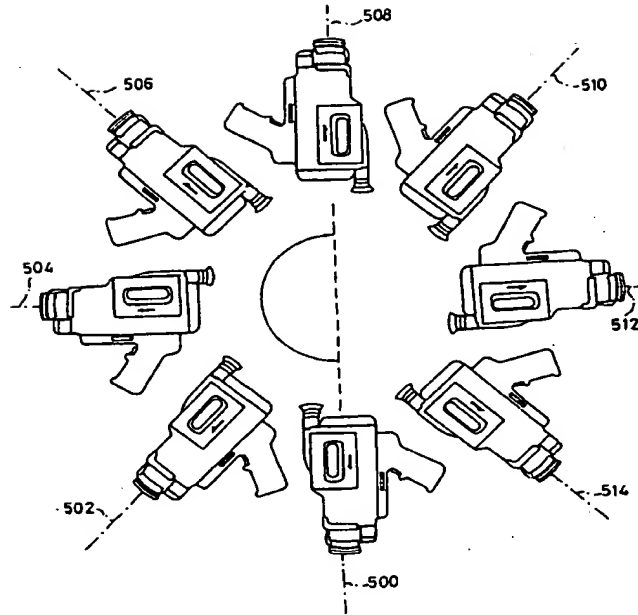
第 2 図



第 3 図



第 4 図



BEST AVAILABLE COPY